G S M G A T E

MiniGate

Guía de Instalación V 1.0

1. **Características Básicas**…… 2

2. **Instalación**…… 4
   2.1 Inserción de tarjetas SIM
   2.2 Instalación apropiada del Blue Gate
   2.3 Calidad de la señal GSM
   2.4 Conexión de la antena
   2.5 Comienza el funcionamiento del dispositivo

3. **Problemas más frecuentes:**
   Durante la instalación del equipo……..…… 8

4. **Puerto USB**…… 10

5. **Software de SMS**……..……..... 10

6. **Configuración / Programación**……..…….. 11
   Progreso de la programación de una función
   6.2 Ejemplo de programación total de una función
   6.3 Notas sobre algunas funciones
   6.4 Notas de interés para validación

7. **Tabla de Programación del Gate**……..… 16

8. **Tabla de Tonos**……..18

9. **Señalización de los LEDS**……19

10. **Parámetros técnicos**…….. 20

1. Características Básicas:

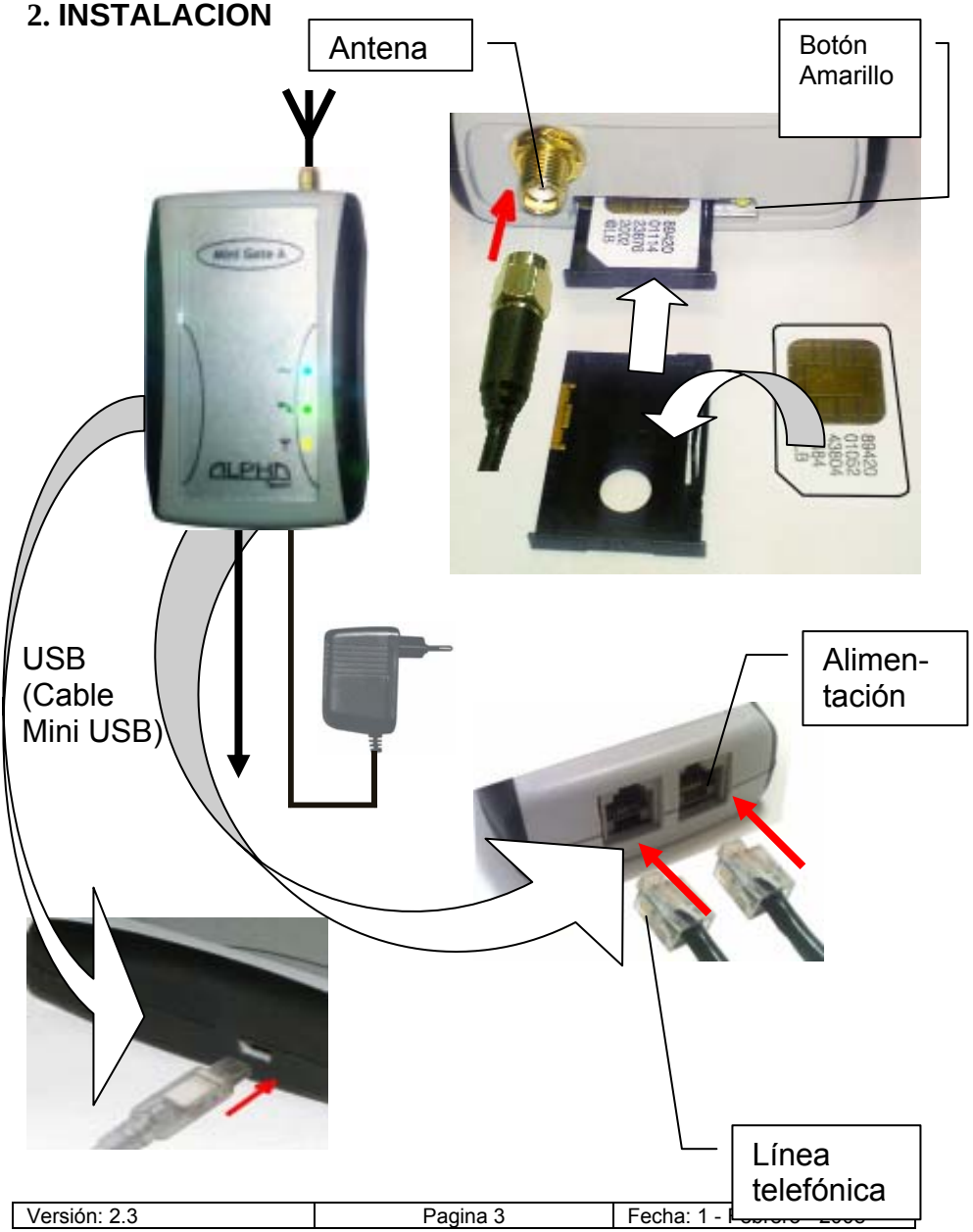
El Mini Gate A es un Gate GSM de banda dual basado en el módulo GSM Siemens TC 35 (eventualmente MC 55) equipado con un cantidad de funciones ajustables que incrementan el confort del servicio. Ha sido diseñado para la red GSM de 900 MHz como la de 1800 MHz.

- La inversión de polaridad de la línea telefónica permite la exacta detección del comienzo y el final de la llamada.
- La función CLIP soporta todos los protocolos ordinarios y permite el envío no solamente del número de la llamada entrante sino también del nombre (cuando está salvado en la agenda telefónica).
- La facturación de la llamada permite controlar la exacta duración de la llamada debido a los pulsos de tarificación de 12/16 kHz (1. pulso cuando la llamada saliente es descolgada).
- Suenan beeps en período de minuto en la llamada permitiendo la fácil identificación de la llamada GSM.
- El puerto USB integrado con el software de PC le permite una fácil configuración al igual que el envío y recepción de mensajes SMS (via sw SMS mail)* o la transmisión de datos.

*opción

Gracias a las múltiples funciones del Mini Gate puede dar satisfacción a un gran grupo de clientes. Mediante la implementación de números permitidos en la memoria del Mini Gate puede restringir llamadas no permitidas (a números públicos). Lo mismo que puede ajustarse el Mini Gate a que dé curso únicamente a llamadas entrantes.

2. INSTALACION



Atención:
No conecte el dispositivo a un interfaz (ISDN) de una centralita
Aleje el equipo de su centralita en orden a evitar pertubaciones de radiofrecuencias,

El uso de cualquier equipo de transmisión de radio, puede perturbar funciones de equipos médicos poco protegidos.

2. 1 Inserción tarjeta SIM

Al presionar el botón amarillo se libera el porta tarjetas de la SIM. Inserte la tarjeta SIM y reponga el porta tarjetas de la SIM. **Antes de insertar la tarjeta SIM recomendamos controlar en diversos teléfonos móviles el estado de la tarjeta SIM (dada de alta con PIN o sin PIN, etc.) y ajustarla a que se dé de alta sin PIN. Cuando desee darse de alta con PIN tiene que programar este PIN y ajustarla a darse de alta con PIN (via la tabla de programación). Sin este ajuste el Gate no funciona**. ¡ **NO OLVIDE LA CONEXION DE LA ANTENA** !

2. 2 Instalación apropiada del Mini Gate

En el lugar disponible para la instalación seleccione los siguiente puntos:

1. Distancia desde la PBX – posibilidad de interferencias GSM a otras líneas de la PBX al igual que la longitud de la línea desde el Gate a la PBX (max. 200m)

2. Alimentación de 230 V para la alimentación del Gate

3. Calidad de la señal GSM en el lugar de la instalación del Gate GSM

2. 3 Calidad de la señal GSM

La calidad del sonido depende del ajuste del BTS a donde está conectado el Gate. Para encontrar el mejor lugar para montar la antena puede utilizar su teléfono móvil o la función 29 (ver página 14 y tabla de programación).

Utilizando la señal de ganancia del teléfono móvil (aunque cada teléfono móvil es diferente) se observará la línea de elementos de grosor creciente y una potencia de ´ 3 ´ elementos de la escala es normalmente suficiente.

Para controlar y encontrar la mejor posición de la señal GSM puede también utilizar el GG SET (sw de configuración). Más información en el manual GG SET.

2. 4 Conexión de la Antena

El emplazamiento escogido para la instalación dentro del edificio es también muy importante para una óptima calidad de las conversaciones.

Una mala ubicación puede producir cortes en las llamadas así como ecos y otras interferencias. En estos casos se recomienda, en principio, mover la antena ya que únicamente 10 centímetros pueden mejorar considerablemente la calidad del sonido.

Cuando conecte una antena magnética hágalo en la pieza más grande de hierro de que disponga. Esta materia hace de “contra peso“ y de ella depende la potencia de radiación de la señal.

Atención:

En orden a respetar las leyes Europeas referentes a la emisi´pn de HF, por favor, instale la antena del dispositivo no menos de 30 cm. de un cuerpo humano.

2.5 Comienza el funcionamiento del dispositivo

Cuando tenga insertada la tarjeta SIM al igual que todos los cables (**no olvide que el Mini Gate debe estar conectado a una línea externa no a una extensión**) conecte el dispositivo a la red eléctrica de 230V.

El LED azul de “alimentación“ lucirá dentro de 10 seg.

Después de un rato parpadeará unas pocas veces el LED amarillo (registro en la red GSM).

Entonces la CPU espera a la comunicación con el módulo GSM (ver tabla de LED – No comunicación).

Después de unos 30 segundos el LED amarillo comenzará a parpadear por la potencia de la señal GSM (ver la tabla de LED).

Cuando descuelgue la línea telefónica conectada o se llame al Mini Gate desde la PBX el LED de línea analógica lucirá (LED verde). En el teléfono se oirá tono de marcar del Mini Gate. Este está listo para su uso.

3. PROBLEMAS MAS FRECUENTES:

3.1 Durante la instalación del equipo

- No lucen todos los LED.
  Problema de alimentación. Compruebe la conexión a la red de 230V al mismo tiempo que las conexiones del adaptador del equipo.

- Luce el LED azul de “alimentación” .
  Cuando se hace la conexión al Gate el LED azul se enciende y en su microteléfono se oye tono de ocupado. Si el LED amarillo parpadea periódicamente significa que el módulo GSM no comunica con el Gate“.

  Durante el trabajo con USB podría programarse una velocidad de comunicación fija para el módulo GSM. Use el USB para programar esta velocidad en “auto ajuste“.

- El LED amarillo parpadea
  “No se lee el PIN“. Después de llamar al Mini Gate se obtendrá tono de ocupado. La tarjeta SIM requiere el PIN, el cuál no esta programado o está programado erróneamente.

- El LED amarillo “comunicación con GSM“ parpadea brevemente una vez cada 2 segundos
  Después de llamar al Mini Gate oirá un tono de ocupado. El Mini Gate no está dado de alta en la red GSM – mala señal.

- El LED amarillo “comunicación con GSM“ está parpadeando de acuerdo a la fuerza de la señal“.
  Después de llamar al Mini gate el LED verde no luce y con un teléfono analógico no se oye el tono interno del equipo ello significa que hay una interrupción de la conducción de la línea nalógica o que es debido a una gran resistencia en el bucle de línea (por ejemplo: el cable es muy largo entre la PBX y el Mini Gate).

- El LED amarillo “comunicación con GSM“ está parpadeando de acuerdo con la fuerza de la señal al mismo tiempo que el LED verde luce.
  La centralita mantiene “colgada la línea“ del Gate GSM. Llamando a la línea se debería quitar el problema. En caso negativo consulte el manual de la PBX.

- El Mini Gate funciona pero la llamada está distorsionada por interferencias GSM.
  Incorrecta posición de la antena con respecto a las líneas telefónicas de la centralita, las cuales están sufriendo distorsiones por interferencias GSM. Cambie la posición relativa de la antena.

Nota:

Vuelva a la configuración por defecto introduciendo el parámetro 99 en modo de programación (ver la tabla de programación de la página 11).

Todos los LEDs parpadearán al igual que los tipos de tonos mencionados en las tablas al final de esta manual.

4. PUERTO USB

EL Gate está equipado con un puerto USB para el control directo del módulo GSM Siemens TC35 (o en su caso con el MC35 o el MC39 por GPRS) vía un puerto COM virtual.

Con el Gate se puede obtener una mayor utilidad con un módem ordinario GSM para la transmisión de datos, bién para conexión internet connection o para mensajes SMS.

Cuando la unidad está trabajando como módem GSM entonces está ocupada para la conexión de voz.

Si cuando se de descuelga la línea se oye tono de ocupado ello significa que la unidad está monitorizando la transmisión de datos por el módem.

Se ha de suponer que la transmisión de datos no es permanente y que además la unidad permanece en modo datos 10 segundos después de finalizar la transmisión de datos. Una vez transcurrido este período, la unidad vuelve al modo Voz (llamada).

Lo mismo sucede cuando la unidad está en llamadas. Entonces estará ocupada para la transmisión de datos.

5. Software SMS

El software opcional suministrado con la unidad para enviar y recibir mensajes SMS es el de correo de SMS.

Dicho software trabaja bajo Outlook, Outlook Expres, Opera etc.

Se puede trabajar con SMS al igual que con e-mail normales . (ver el manual de Usuario de SMS mail).

Se trabaja por lotes y permite programar el Mini Gate en intervalos de comunicación de (1 a 99 minutos) para el envío y la recepción de SMS. Debido a ello evitamos la situación de que la unidad esté permanentemente bloqueada por el modo datos para la comunicación de voz.

Una más amplia funcionalidad del USB es la de monitorizar la operación del Mini Gate. Es posible registrar incluso las llamadas entrantes incluyendo la hora y el CLIP, fuerza de la señal, etc..

6. Configuración / Programación

El modo de programación se implementa después de llamar al equipo y una vez que es reconocida la marcación de la función de acceso a programación del mismo (por defecto es #)

Se oye un tono de espera

Se introduce el **código de acceso**

El tono cambia a tono de programación

Entonces de puede programar cada función del Mini Gate (ver la tabla de programación) y tal como se describe en el punto siguiente:

6.1 Progreso de la programación de una función:

❶ Marque el número de 2 dígitos de la función a programar.
❷ Marque un valor de 1 a 4 dígitos requerido para el valor de la función a programar.
❸ Espere el tono de respuesta de la aceptación (3 tonos cortos).
❹ Confirme el reconocimiento de la función (marque #)
❺ Espere el tono de confirmación del dispositivo.
❻ Siga programando otras funciones siguiendo las secuencias descritas anteriormente.
❼ Finalice la programación marcando (# #) y cuelgue el teléfono utilizado para programar.

6.2 Ejemplo de la programación total de una función:

*Programar el número fijo permitido **(112)** en el parámetro **19***

- Marque el código de reconocimiento de la función (#)
- En su teléfono se oye tono de espera (–▮▮–▮▮–▮▮–▮▮–)
- Marque el código de acceso a programación (por defecto **0000**)
- Espere a que el tono cambie a tono de programación (–▮–▮–▮–▮–)
- Marque **19 112.**
- Espere 3 tonos cortos de respuestas de confirmación (–▮–▮–▮–)
- Confirme el reconocimiento de la función marcando (#)
- Espere el tono largo de confirmación (–▮▮▮▮▮–)
- Finalice el modo de programación marcando (# #)
- Cuelgue el teléfono usado

6.3 Notas sobre algunas funciones:

Función	Observaciones
11 – 19	Cuando se tengan que autorizar algunos prefijos (por ejemplo **091**, **061**, **112**, etc) el Mini Gate marcará sólo los números que comiencen con estos números fijos. Si se marcan otros números esta función dará tono de ocupado. Cuando las memorias están vacías no se restringirán las llamadas (opción por defecto). Las memorias de prefijos pueden contener sólamente 1 dígito. Si se inserta sólamente 1 dígito el Mini Gate comprobará la primera posición solamente. *Reescribir la memoria* Con el almacenamiento de números fijos nuevos, se borrarán los antíguos. *Borrar la memoria* Se borrará la memoria almacenando " nada ", es decir, dejándola "vacía". Para ello, marque el número de la memoria que desea borrar y confírmelo.
22	Una función muy importante es el envío del carácter de reconocimiento. Su valor por defecto es #. Cuando se utiliza el símbolo # para funciones de centralita, se puede cambiar por el * .
24	Un teléfono analógico es incapaz de reenviar el carácter " + " el cuál es muy utilizado en GSM. En este caso es posible usar la combinación 0 0 para enviarlo al teléfono móvil.

31 Esta función identifica la conexión del Mini Gate a una línea externa en algún tipo de centralitas (ejemplo: Siemens Hicom).

29 Esta función se utiliza para la búsqueda de la mejor posición de la antena. Después de la activación de la función se obtienen tonos inmediatamente. Finalice la función colgando el teléfono.

32,35 Los teléfonos GSM requieren mandato para la conexión del número insertado en él. El equipo enviará un comando inmediatamente después del envío del carácter (#) de reconocimiento de la función de que se trate.

6. 4 Notas de Interés para validación:

- *La programación se efectúa sólamente por marcación DTMF. No olvide implementarlo incluso en líneas externas de la PBX.*

- *Los cambios son válidos sólamente después de colgar (una vez finalizado el modo de programación). Esto es muy importante especialmente en el reconocimiento de cambio de carácteres. Hasta que cuelgue debe usar el carácter de reconocimiento previo.*

- ***Después de la marcación de números de funciones debe esperar la reconfirmación de la solicitud, inserte el carácter de reconocimiento y espere el tono de confirmación del equipo. Si inserta el carác-***

  ter de reconocimiento antes, la función no será aceptada.

- *El conmutar a modo de programación es posible incluso con tono de ocupado.*

Notas:

Los valores por defecto son alcanzados mediante la marcación del código 99 (Ver tabla de programación)

Todas las variaciones de tonos y el significado de los LEDs se mencionan en la tabla al final de este Manual.

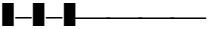
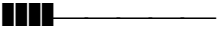
7. Tabla de Programación del Gate

Prefijos de Programación						Significado	Valores por defecto			
0	0	n	n	n	n	Contraseña nnnn de acceso a modo de programación	0	0	0	0
1	1	n	n	n	n	Memoria nr. 11 para aceptar prefijo (1 a 4 dígitos)				
1	2	n	n	n	n					
1	3	n	n	n	n					
1	4	n	n	n	n					
1	5	n	n	n	n					
1	6	n	n	n	n					
1	7	n	n	n	n					
1	8	n	n	n	n					
1	9	n	n	n	n	Memoria nr. 19 para aceptar prefijo (1 a 4 dígitos)				
2	1	n				Inversión de polaridad n = 0 OFF n = 1 ON	0			
2	2	n				Implementar el carácter de reconocimiento n = 0 - # n = 1 - *	0			
2	3	n				Tipo n de tono de marcación n = 0 – tono permanente n = 1 – tono de marcación según tabla de tonos n = 2 – tono de marcación de línea de operador público n = 3 – ningún tono	0			
2	4	n				Reemplaza la combinación para marcar “+“ en el teléfono por “00“ n=0 – combinación desactivada n=1 – envío de “+ a la red móvil almarcar “00“	0			
2	5	n				Señalización de la llamada – Un tono corto cada minuto n=0 – Función desactivada n=1 – Función activada	0			
2	6	n				Restricción de la duración de la llamada n=0 – Sin restricción n=1 – Duración máxima de la llamada a 10 minutos	0			
2	7	n				Código PIN n=0 – Comienzo sin PIN n=1 – Comienzo con PIN	0			
2	8	n				Tipo de marcación aceptable del número de teléfono n=0 – Se acepta la marcación de tono y pulso n=1 – Sólo se acepta la marcación por pulsos n=2 – Sólo se acepta la marcación por tonos	0			
2	9					Indicación de potencia de la señal La potencia se indica por una frecuencia de tonos cortos. La máxima frecuencia es de 5 bips/ seg.				

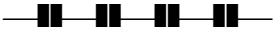
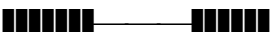
3	1	n	n			Suena después de la inicialización de la llamada en nn decimas de segundo (00 a 99 que es 9,9 seg.) ("00" no suena durante la señalización)	0	0		
3	2	n	n			Se envía lo marcado después nn seg. (01 a 15) de marcarse el último dígito. (Puede enviarse inmediatamente si se marca # después del último dígito)	0	6		
3	3	n	n			Espera nn seg. para marcar después de levantar el microteléfono en décimas de segundo (00 a 99, máximo 9.9 segundos) ("00" significa que no hay tiempo límite)	0	0		
3	5	n	n			Números de dígitos a marcar, para que –una vez alcanzado- se envíe la llamada inmediatamente (longitud del número telefónico) nn = 00 – Función no activada nn = 01-19 – Número de dígitos del número	0	0		
3	6	n	n			Se ignora el marcar nn décimas de segundos después de descolgar nn = 00-99 décimas de segundos	0	0		
3	7	n	n	n	n	Almacenamiento del PIN				
3	8	n				Amplificación de la señal de salida del equipo (1 a 4)	1			
3	9	n				Función CLIR, desactivación del CLIP de salida (# 3 1 #) n=0 Desactivado n=1 Activado	0			
						.... //				

7	1	x	x	y	y	Xx= 00 No impulsos de tarificación Xx= 12 impulsos de 12 kHz Xx= 16 impulsos de 16 kHz Yy= 00 1 impulso solo en el momento de la conexión Yy= 01 a 99 seconds. Impulsos cada 01 a 99 segundos	0	0		
7	3	n				N= 0 CLIP está desconctado N= 1 CLIP tipo FSK Bell N= 2 CLIP tipo FSK BT N= 3 CLIP tipo DTMF	1			
7	4	n				Tono de progresos de la llamada n=0 - Desconectado n=1 - Conectado	0			
7	5	n				Roaming n=0 – prohibido n=1 - permitido				
9	9					Resetear a los valores por defecto. Esperar 1 minuto después de la validación, para que la función esté activa				

8. Tabla de Tonos

0 1 2 3	**Tono de línea (sobre ajuste):** Si oye este tono entonces puede marcar su número
	Tono de ocupado: Tonos cortos con espacios cortos El teléfono al que está tratando de llamar, está ocupado o no existe
	Tono de llamada: Tonos largos con espacios largos
	Tono de espera de contraseña: Tonos cortos en rápida secuencia
	Entrada a modo programación: Tonos cortos con espacios cortos
	**Respuesta de confirmación**: Tres tonos cortos
	**Tono de Confirmación:** Un tono largo Se acepta y se confirma la función
	Señal de llamada: Un tono largo combinado con 4 tonos cortos El Gate le advierte de llamada entrante para línea ya recogida. La marcación se ignora en este caso. Después de colgar el Gate suena
	Tono de minuto: Un tono corto se oirá cada minuto

9. Señalización de los LED

		Luce Permanentemente (Luce después de 3 sgd. después de la conexión eléctrica) El equipo está alimentado
		Luce Permanentemente La línea analógica está descolgada
		No Luce Línea Colgada
		**Parpadea en ritmo de tono de ocupado** Programando o PC en modo conexión
		**Luce en período de 2 seg.** No es posible leer SMS (por ejemplo: PIN equivocado, SIM no insertada, etc.)
		Apagados cortos en período de 2 seg. El módulo GSM no comunica con el Gate
		1- 5 parpadeos en períodos de 4 seg. Modo de “en reposo“ El número de parpadeos = la potencia de la señal
		Parpadeos cortos en períodos de 2 seg. El Gateno está registrado en la red GSM
		Parpadeo rápido en diferentes períodos Comunicación GSM , registro en la red, llamada, conexión de datos

Parámetros Técnicos:

Tipo	Mini Gate A
Posiciones de Operación	varias
Condiciones de Operación	Temperatura: +5° C ÷ +40° C, Humedad: 10% ÷ 80% a 30° C
Dimensiones (mm)	
Peso	

Parte de la alimentación

Voltaje	230 V (±10%) (adaptador)
Potencia de Entrada	max. 15 VA
Protección	Fusible térmico en adaptador
Grupo de Seguridad	ČSN EN 60950 grupo 2

Línea de teléfono analógica

Interfaz de teléfono	2-conductores
Conector del teléfono	RJ 11
Impedancia	600 Ω ± 20%
Marcación	Tonos DTMF t_t > 30 ms Pulsos 28-200:20-200ms
Tarificación	12/16 kHz
Principio y Fin de la conexión	Inversión de Polaridad
Conducción del suministro	Simétrica 24V
Bucle de corriente	máx 38 mA
Resistancia de conducción	máx. 500 Ω
Ringing	55 V_{ef} / 50 Hz
Señalización	425 Hz ±20Hz

CLIP FSK Bell, BT,DTMF

GSM:

Red de móviles	compatible para GSM 900 y GSM 1800
proveedor	Tarejta SIM (3V y 1.8 V)

USB versión 1.1, virtual COM

Funcionalidad:

- Espera para marcación después de descolgar 1 - 99 seg. o ilimitado
- Espera para la marcación del último dígito 1 - 15 seg.
- Marcar después de números de dígitos programado 1 - 19
- Envía lo marcado inmediatamente por configuración de “#“ o “ * “
- Direcciones permitidas (en 9 memorias de números de 4 dígitos)
- Ajuste del tipo de marcación
- CLIR
- CLIP
- Tarificación de la llamada (impulsos de tarificación de 12/16 kHz)
- Inversión de polaridad (al comienzo y al final de la llamada)
- Roaming ON / OFF
- Control de duración de la llamada
- “beeps“ temporizados durante la llamada
- Identificación de potencia de la señal GSM

CSSA Telecomunicaciones
Rufino Gonzalez, 14
28037 Madrid
tel. 913 040 722 , fax. 913 041 535

e-mail: cssa@cssa-telefonia.com
internet: http://www.cssa-telecomunicaciones.com